



Revista Española de Cardiología



6029-382. ESTUDIO SEMIAUTOMÁTICO Y SEMICUANTITATIVO DE LA PERFUSIÓN MIOCÁRDICA CON TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA: DETERMINACIÓN DE UN VALOR DE CORTE PARA DIFERENCIAR ISQUEMIA DE TEJIDO NORMO-PERFUNDIDO

Aroa Ruiz Muñoz¹, Filipa Valente², José Fernando Rodríguez-Palomares², Andrea Guala¹, Lydia Dux-Santoy Hurtado¹, Santiago Aiguadé Bruix², Imanol Otaegui Irurueta², Laura Gutiérrez García-Moreno², Laura Galian Gay², M. Teresa González Alujas², David García Dorado² y Arturo Evangelista Masip², del ¹Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona y ²Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Resumen

Introducción y objetivos: Varios estudios demostraron la utilidad de combinar la angiografía y la perfusión miocárdica por tomografía computarizada (ATC/PTC), para el diagnóstico de pacientes con sospecha de enfermedad coronaria. El análisis de la perfusión miocárdica se realiza actualmente de forma visual y hay escasez de datos cuantitativos, por eso este estudio pretendía determinar un valor medio de atenuación (VMA) que permitiera diferenciar de forma semiautomática el tejido miocárdico hipo- del normo-perfundido, a partir de estudios de ATC/PTC.

Métodos: A 54 pacientes se les realizó 2 estudios de TC cardiaca, 1 en reposo (ATC) y otro bajo estrés farmacológico con dipiridamol (PTC). A partir de las imágenes en eje corto extraídas de cada estudio, se obtuvieron los VMA de los 16 segmentos AHA en el subendocardio, en el subepicardio y en todo el miocardio. Se calcularon 6 medias (X) y 6 desviaciones estándar (DE) (3 del reposo y 3 del estrés). Las zonas con hipoperfusión eran aquellas que presentaban un VMA menor que la $X-k \cdot DE$. Se analizaron diferentes valores de k: 1, 1,5, 2 y 2,5. Un segmento AHA se definía con presencia de hipoperfusión si el endocardio o todo el miocardio tenían un VMA por debajo del umbral, al menos en estrés o en ambas fases. Un total de 20 pacientes (320 segmentos) fueron utilizados para investigar el efecto de variar k en términos de sensibilidad (S), especificidad (Es) y valores predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN); mientras que 34 pacientes (544 segmentos) fueron utilizados para validar el valor de k determinado. La TC por emisión de fotones simples (SPECT) fue la modalidad de imagen de referencia.

Resultados: La Es y el VPN eran elevados y no muy sensibles a los cambios en k (tabla). En cambio, la S disminuía de forma significativa al aumentar k: de 96,3% con k = 1 hasta 33,3% con k = 2,5. El VPP mostró un comportamiento bifásico, con un valor máximo de 47,7% obtenido con k = 1,5. El número de segmentos no evaluables se reducía sustancialmente a medida que incrementaba el valor de k.

k (valor)	1	1,5	2	2,5
Sensibilidad (%)	96,3	95,5	66,7	33,3

Especificidad (%)	91,1	97,1	99,2	99,6
VPP (%)	28,9	47,7	36,4	25,0
VPN (%)	99,8	99,9	99,8	99,8
Segmentos no evaluables (valor)	116	35	15	4

Conclusiones: El análisis de la perfusión miocárdica con una estrategia semicuantitativa a partir de estudios de ATC/PTC sería conveniente para evitar las limitaciones del análisis subjetivo realizado mediante estimación visual. Un umbral de atenuación media específico para cada paciente, determinado con un valor k igual a 1,5 DE, mostró la mejor precisión para determinar defectos de perfusión.